

한국형 경량전철의 실내공간배치를 위한 디자인요소 적용에 관한 연구

A Study on the User-Interface Design Elements for the Interior Layout of the Korean AGT

최출헌¹⁾

Choi, Chool-Hoen

한석윤²⁾

Han, Seok-Youn

신학수³⁾

Shin, Hak-Soo

ABSTRACT

This paper studies on the user-interface design elements for the vehicle interior layout of the Korean AGT(Automated Guideway Transit). These are based on the cultural environment and space consciousness of both ethnic and class differences. This means human-oriented interface design. In order to apply the user-interface design, it is necessary to find the examples of light rail at the foreign country, and research and analyze their design trend. Then try to combine into a concept of user interface design and interior layout. This study will be expected to apply the Korean AGT as a guide.

1. 서론

경량전철AGT차량은 기존의 중량전철에 비해 크기가 작아 객실내 배치 및 디자인에 있어서 보다 많은 제약을 받게 된다. 그러나 경량전철이 대중교통수단으로서 건설비 등의 절감과 단순히 수송수요를 만족하는 교통수단으로서가 아니라 수송수요를 창출하는 역할을 하기 위해서는 기존의 차량과는 차별화된 객실내 디자인이 되어야 한다. 즉 경량전철은 시민이 이용하기 싫어도 이용할 수밖에 없는 대중교통이 아니라 시민이 대중 교통 수단을 타고 싶은 욕구를 갖게 만드는 디자인의 특권을 적용 시켜야 할 것이다. 그리고 경량 전철의 이용자가 일반 시민이 주를 이루는 것인 만큼 우리 나라 고유의 문화적도가 표현되어야 하며 도시의 움직이는 조형물로서 디자인의 독창성이 국제적으로 어필되어야 할 것이다. 특히 차량 객실내 공간은 이용하는 승객이 접하는 주된 공간으로서 매우 중요하며, 차량운행노선 및 주로 이용하는 승객의 유형이 함께 고려되는 객실 공간이어야 하며 승객이 타기 싫어도 어쩔 수없이 타게 되는 대중교통 수단으로서의 경량전철이 아니라 타고 싶어하는 경량전철로, 그 도시 고유의 관광명품으로서의 역할도 함께 할 수 있는 경량전철이어야 할 것이다. 이를 위해서는 실내배치가 승객이 이용하는 기능적인 측면뿐만 아니라 감성적, 문화적인 측면이 고려되어야 한다. 즉 승객이 표현하는 요구를 통한 고객 만족보다는 승객의 잠재적인 요구사항을 찾아내어 반영함으로써 새로운 수송수요를 창출하

1) 대불대학교, 제품환경디자인학과, 비회원

2) 한국철도기술연구원 책임연구원, 비회원

3) 서울산업대학교, 비회원

고 타 대중 교통수단에 대한 비교 우위가 될 수 있도록 연구가 되어야 할 것이다. 본 연구에서는 이러한 측면에서 사용자 중심의 인터페이스디자인 요소와 민족성과 공간의식을 해외 여러나라의 사례를 통해 분석해보고 우리나라의 국민성과 공간 개념을 가진 객실내 디자인을 시도해보았다.

2. 경량전철 실내 디자인 연구방향

현대사회에 팽배해 있는 안전문제, 심리적 불안, 소외감, 인간성 상실 같은 사회 문제는 우리가 사용하는 대중교통과 밀접한 관계가 있다고 본다. 인구통계학적인 면과 사회, 경제적인 면 그리고 가정에서의 변화가 계속적으로 일어나고 있고 개인화, 사회적 고립 및 이웃간의 소원한 관계 등 여러 문제들이 발생하는 상황에서 다시 한번 미래 지향적이며 바람직하게 적용 가능한 대중교통의 실내 디자인 연구가 필요하다.

첫째로, 오늘날 대중교통도 사용자 중심의 인터페이스 디자인의 접근이 필요하다. 대중교통의 디자인 요소는 시민의 다양한 욕구를 만족시키는 중요한 대상으로 시민의 다양한 욕구에 부응하는 다 차원의 적절한 디자인이 필요하고 각기 다른 환경이나 장소에서 대중교통의 특성을 살리는 것이 필요하다. 그러나 상호 관련 없이 개별적으로 해결해 가는 방식으로는 종합적인 대중교통의 디자인 개념을 만들어 낼 수는 없으므로 여기에서 요구되어지는 공통 개념은 대중교통의 쾌적성(Pleasantness)과 통합성(Coordination) 그리고 지성(Intelligence) 일 것이다. 이 개념은 생활전반에 미치는 키워드이고 시민의 다양한 욕구를 충족시키는 디자인 요소와 밀접한 관계가 있음을 의미하고 있다.

둘째로 자동차도 언어와 마찬가지로 문화의 한 표현이다.

대중교통에서의 버네클러 디자인의 연계성은 곧 전통 문화를 재창조 할 수 있는 의미를 포함하고 있다. 어느 민족이나 그러하듯 나름대로의 문화와 환경과 전통을 가지고 있다. 오늘날 우리 주변을 살펴볼 때, 우리가 지키고 보존해야 할, 그리고 우리만이 간직할 수 있으며 공공 공간에서 창출될 수 있는 한 나라 고유의 문화적인 멋은 사라지고 있으며 잊혀져 간다. 특히, 경제성이라는 이유만으로 운송 기기는 이동의 수단만으로 자리 메김하고 있는 것이다. 대중 교통은 각 나라의 문화와 전통을 나타낼 수 있는 문화적 척도가 될 수 있는 것이다. 이런 범주에서 볼 때 각국의 민족성 연구를 통하여 대중 교통이 이제라도 제 모습을 찾지 않으면 안될 시점에 도달해 있다.

셋째로, 인간의 공간 활동에 대한 이론적 검토가 필요하다.

지하철에서 말할 수 없는 답답함을 느끼는 수가 있다. 이것은 자신의 개인공간 안에 다른 사람이 침입해 오기 때문이다. 개인공간이란 다른 사람의 침입을 저지하는 소위 '자신의 연장' 이라고 할 수 있다. 인간의 생리적 욕구와 안전욕구가 충족되면 인간은 쓸쓸함을 느끼기 시작한다. 이것은 대인적 욕구로 바뀌어져 우리들의 행동은 인간관계를 중심으로 이루어지고 싶다는 욕구로 발전되는 것이다. 대중교통의 좌석 배치도 이런 배경 위에서 출발해야 할 것이며 경제성이라는 이유만으로 공간의 과밀한 배치는 사용자의 만족도와 이미지를 저하시킬 것이다. 반면 필요이상의 공간을 설정하면 향후 운영시 경제성이 저하되거나 승객의 운송 수요를 감당하지 못해 공급부족을 충족시키기 위한 막대한 건설비용의 추가부담으로 이어질 것이다.

3. 사용자 중심의 인터페이스 디자인

3.1 사용자 중심의 인터페이스 디자인 요소

인간이 경험하는 모든 것은 감각 기관을 통하여 두뇌에 전달되며, 이 경험은 감각적인 것과 지각 적인 것으로 구분된다. 이 체험 중에서 직접적이고 단순한 것을 감정이라고 부르고, 인간에게 복잡한 평가적 판단을 야기하는 것을 감성이라고 한다. 즉 감성이라는 것은 감각 기관을 통해 생성되고 종합화된 감각과 심리적인 감정으로서의 쾌적감, 불쾌감, 고급감등의 느낌들이 통합된 것을 의미한다. 감성 공학이란 사람이 가지고 있는 이미지나 감성을 구체적으로 실현하는 공학적 접근을 의미한다. 다시 말하면 사람의 감성을 정량적으로 측정하고, 과학적으로 분석, 평가하여 이를 제품에 적극 이용하여 보다 편리하고 안락하며, 사용자 중심적인 제품을 생산하도록 함으로써 궁극적으로 인간의 삶을 쾌적하게 하는 기술인 것이다. 감성 공학이라는 말을 처음으로 사용한 사람은 일본 마쯔다 기업의 야마모토 회장으로 1986년 그는 자동차가 문화형성에 공헌해야 한다는 ‘차의 문화론’을 전개하였고, 그 기법으로 ‘감성공학’ 이라는 말을 사용하였다. 그는 승차감이나 인테리어 면에서 운전자의 요구와 감성에 적합한 자동차를 만들 것을 제안하였다. 그러나 대중교통 수단에서 사용자 인터페이스 디자인에는 있을 수 있는 모든 형태의 이동에 대한 시나리오를 고려해야 된다. 각기 다른 사용자의 특징과 성격에 부합되는 시나리오를 바탕으로 한 인터페이스 개발이 필요하다. 이를 위해서 사용자의 거주지나 연령, 취미, 직업, 수입, 개성 등에 대한 정보는 물론 이동 중 직면할 수 있는 여러 상황에 대한 고려까지 이루어져야 한다는 것이다.

교통 수단의 인터페이스 디자인에 있어서 사용자 특성들은 다음과 같다. 첫째, 인체 치수와 체형, 둘째, 사용자가 행하는 신체의 운동범위 및 작업범위, 셋째, 인식이나 표시에 필요한 시각이나 촉각 등의 지각, 넷째, 심리, 적응, 적합, 순화, 피로 등에 관한 운동생리, 다섯째, 심미성에 관련된 조형심리 등이다. 이 사용자의 특성을 위해 형태가 기능을 따른다는 말은 철도 교통의 디자인에도 분명히 해당되는 말이다. 레이몬드 로이가 펜실베니아의 스팀기차를 디자인했을 때, 그 디자인은 기업적인 아이덴티티가 강하게 반영된 것이었다. 그러나 그 이후로 점차 차량의 심미성에 대한 개념이 높아지면서, 아름다운 디자인이 중요시되었고, 1960년대 말 일본의 신간선이 등장하면서부터는 보다 기능적인 디자인을 중시하는 방향으로 변모해 왔다. 그러나 현대에 들어와서는 승객들의 다양한 요구에 부응할 수 있도록, 편의성에 중점을 두는 디자인을 추구하는 경향을 띠기 시작했다. 기차의 객실은 이제 더 이상 승객이 잠시동안 머물다가는 변이공간으로서의 기능만을 제공할 수가 없게 되었다. 승객들은 항상 좀더 편안하고, 쾌적한 차량을 선택할 것이기 때문이다.

3.2 철도 차량에서 사용자 중심의 인터페이스 연구 진행 상황

쾌적성이란 개념에서는 다양한 정의가 있지만, “쾌(快)”와 “적(適)”이란 두 가지의 측면을 구별해 볼 때 불쾌한 자극이 없는 상태를 “적”, 마음에 드는 상태를 “쾌”로 구별하는 것이다. 객실 내에서의 쾌적성은 진동, 소음, 악취 등을 제거하는 것이 “적” 환경을 실현하는 것이고, 방향제, 영상, 기타 부가서비스를 이용해 적극적으로 대처하는 것이 “쾌” 환경의 실현하는 것이다. 그러

나 열차의 쾌적성은 차내의 진동, 소리, 온도, 조명등의 물리적 속성은 물론, 차량의 외관이나 차내 디자인, 차창풍경, 승무원의接客태도 등의 많은 변수가 있다. 이제까지 쾌적성에 관한 수많은 연구가 시행되어 왔지만, 현시점에서는, 진동, 소음, 압력변동 등의 물리량에 대해 허용치를 표시하는 몇 개의 지표가 있을 뿐, 종합적인 차내 쾌적성 평가지표는 확립되어 있지 않다. 지금까지 쾌적성을 규정하는 요인에는 진동, 소음과 같이 정량적으로 표현하기 쉬운 것과 차내 디자인처럼 표현하기 어려운 것이 있는데, 차내의 디자인은 인간의 지각정보 처리 중에서 가장 중요한 시각에 의존하므로 시각요인과 쾌적성의 관계에 대해서는 빛과 색 등의 기본속성이외에 충분한 정량적 검토는 행해지고 있지 않다. 디자인 등의 시각요인을 대상으로 한 연구는 감성공학이라고 불려지고 점차 활발해지고 있다. 그러나 대중교통의 쾌적성이 향상하면 그에 따라 사용자의 요구수준도 증가하므로 '쾌적성'의 문제는 끝없는 연구과제이다. 쾌적성이 향상된 신형차량을 투입하면, 나머지 구형차량에 대한 불만이 가중되는 일이 종종 있다. 그렇다고 해서 쾌적성 향상책을 강구하지 않으면 안되며, 철도이외의 승수기관에 대한 경쟁력 강화 면에 있어서도 쾌적성 향상은 중요한 과제이다. 기존의 쾌적성 향상 요인 외에도 소음, 공기청정도, 혹은 디자인, 배색 등의 요인도 포함한 넓은 의미의 승차감=차내 쾌적성의 종합적 평가방법의 개발과 연구를 발전시켜 쾌적한 이동공간을 창출해야 될 것이다.

4. 민족성과 공간의식

자녀가 성장하고 수입이 증가하면 당연히 넓고 쾌적한 차를 구입한다는 일종의 '규모상승'이 하나의 한국적 교통 문화가 자리잡고 있는 상황에서 미래를 대비하지 않은 기존의 대중 교통 수단으로서의 쾌적한 대중교통 이용이라는 과제는 계속 딜레마적 성격을 띠 수밖에 없다. 규모상승이 대중 교통 문화의 규범 즉 '작은 공간에도 좋은 문화가 있을 수 있다.'는 의식으로 바뀌어지기 위해선 일반교통 수단의 질적 향상은 물론 사용자의 변화하는 교통 문화를 융통성 있게 수용해 줄 수 있는 대중 교통 수단이 발전해야 한다. 특히 한국은 일본과 달라 일본의 경우 소형 단위내 공간의 이용 의식과 행동이 적극적인데 비해, 한국의 경우 공간의 적극적 활용에 익숙해져 있지 않기 때문에 대중교통 실내 공간의 비중이 상대적으로 더 높게 발전해야 할 것으로 보인다. 현재 우리가 살고 있는 공간에 디자인되어 표현되고 있는 특징 있는 대중 교통은 그리 흔치 않으며, 객실내 공간 역시 체계성 없이 나열되어 있는 상태이다. 선진국에서는, 대중교통에 대한 연구체계와 활용 방안에 대한 접근 방법은 부분적, 일시적 관점으로 접근하는 우리 체계와는 다른 "종합적 개념"으로 대중교통 공간을 구성하여 체계적 계획과 발전을 이루고 있으나 움직이는 환경 물인 대중교통의 문화적인 멋은 사라지고 있는 것이다. 아울러 버네쿨러 디자인-민족, 토속적인 고유의 디자인-의 적용에 대한 연구는 우리 민족이 걸어왔던 문화의 발자취만큼이나 광범위하고 다양한 형태를 이루고 있다. 우리가 버네쿨러 개념을 디자인에 적용하고자 할 때는 여러 민족의 문화와 민족성을 충족시킬 수밖에 없다. 이 버네쿨러 디자인은 그 민족 고유의 느낌을 제공하고 있으며, 실용적인 면과 시각적인 면에서도 훌륭한 성공을 거둘 수 있다고 본다.

4.1 외국의 국민성과 경량전철 실내배치 관계

(1) 독일인



그림 1. 독일의 경량전철 차량객실

게르만 민족인 독일인은 기후의 영향을 많이 받아 자기의 공간을 자아의 연장이라고 느낀다. 이것은 개인의 사적영역의 구분이 확실한 민족성을 의미한다. 공간을 같이 사용한다는 사고 방식이 독일인에게는 적용이 되지 않는다. 이것은 공과 사를 막론하고 독일의 건축물은 이중문이 많고 커튼이 발달되어있고 비사교적이며 개인의 프라이버시를 지키는데서 잘 나타나고 있다. 독일 문화에 있어서 질서와 위계 적인 성질은 독일인의 생활 속에서 잘 나타나고 있다. 경량전철의 실내배치에서도 독일인의 질서의식과 개인의 사적영역이 구분되는 실내배치를 엿볼 수 있으며 북구 계통의 즉 게르만 민족이 좋아하는 한색 계통의 파스텔풍(연보라, 스카이블루)의 색조가 나타나고 있다.

(2) 영국인

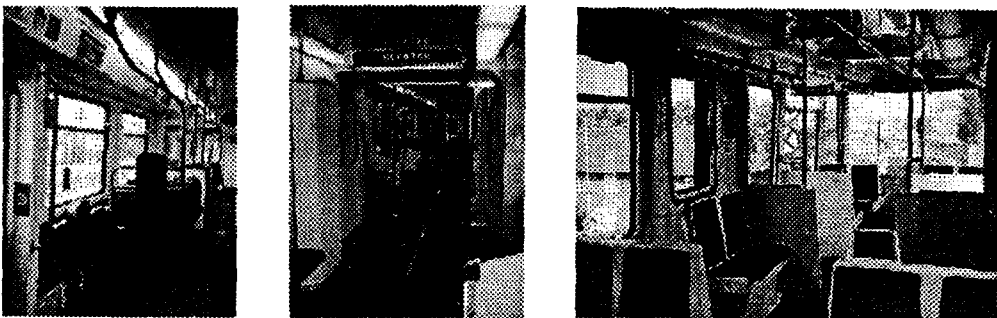


그림 2. 영국의 경량전철 차량객실

영국사람은 일년 내내 큰 변화가 없는 기후처럼 대체로 온건하고 보수적이며 큰 변화를 싫어한다. 독일인처럼 한색계통의 파스텔 톤의 색조를 좋아하며 어려서부터 인내하고 자제하는 법을 배우며 질서의식이 뚜렷하다. 흔히 점잖다고 하나 가족 형태가 평등적이지는 않으며 자유주의적인 영국은 평등 원칙에 무관심한 절대적 개인주의, 고립주의가 뚜렷이 나타난다. 이것은 서로가 이해할 때까지의 긴장으로 계속된다. 공간개념은 어릴 적부터 자기 방에 대한 관념이 없기 때문에 자신의 공간을 이용하는 습관이 없다. 영국인은 정해진 자기의 방을 갖지 못할 수도 있으며, 갖고 싶어하거나 가질 권리가 있다고 생각하지도 않는다. 그러나 영국인들은 낯선 사람과의 신체 접촉을 기피하고 실제로 거리를 유지하는 것이 상대에 대한 존경과 예의라고 믿는다. 위의 좌석배치도 분리적, 불규칙적으로 나타나고 있으며 모르는 승객에 대한 영국인의 대인관계를 잘 표현하고 있다.

(3) 프랑스

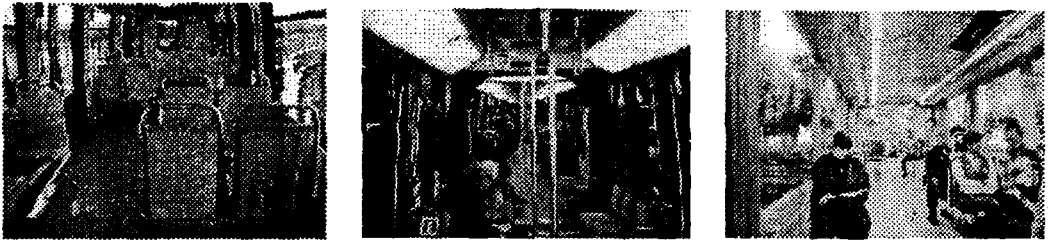


그림 3. 프랑스의 경량전철 차량객실

프랑스는 유럽에서 가장 복잡한 혼혈 인종으로 구성되어 있고, 인구, 사회심리 등이 유럽 각국의 영향을 받았다. 프랑스 남부 지역의 라틴계에서 나타나는 외향적 성격의 소유자가 많으며 성격이 급한 편에 속하고 붉은 계통의 색을 좋아한다. 프랑스 인이 야외생활을 좋아하는 이유중의 하나는 그들 대다수가 밀집한 상태에서 살고 있기 때문이다. 프랑스 인은 밀집상태로 인해서 육체적인 간섭정도가 크고 사무실, 가정, 동네, 시가는 그들이 서로 밀집되게끔 설계되어 있다. 이것은 그 나라 문화 표현의 하나인 자동차에서 잘 나타나고 있는데 프랑스 자동차가 주로 소형인 것은 생활 수준이라기보다는 밀집 상태에서 살아온 프랑스 국민성과 연관되어 있는 것이다. 그러나 프랑스가 자랑하는 대중교통 중의 하나인 경량전철의 좌석 배치는 차질이 방향보다는 승객의 안락감을 강조하는 차폭 방향 배치가 주를 이루고 지하철에서 악기를 연주하는 모습을 흔히 볼 수 있는데 그 이유는 유럽각국의 영향을 조화와 통일 감에 의한 융화시키려는 프랑스인의 국민성과 대중 교통에 대한 그들의 기대를 잘 나타내고 있다.

(4) 일본

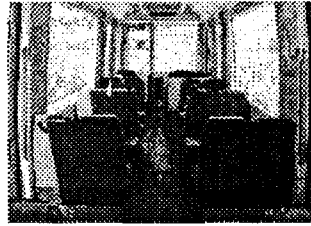
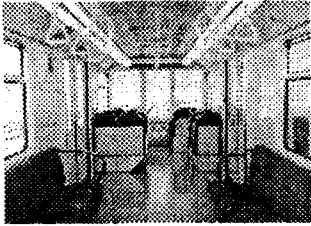


그림 4. 일본의 경량전철 차량객실

서양인들은 공간에 있는 물체를 지각하지 그 사이의 공간을 지각하지 않는다. 일본에서는 공간이 지각되어지고 사이를 중요시한다. 일본인들의 공간 개념은 실내의 가운데 쪽은 양성적인 의미, 구석 쪽은 음성적인 의미 인 것이다. 이것은 구석 쪽은 겨울에 찬바람이 스며드는 기후 적인 요인이 있으며 일본인들이 서양인의 방을 보고 중앙이 비어 있기 때문에 텅빈 것 같이 보인다고 하는 것이다.

일본에서는 국민소득에 비해 협소한 주거 공간, 장시간의 통근거리등 환경적 요소들이 도심의 지하철을 안락한 대중교통의 이미지보다는 이동의 수단으로서의 실내배치로 주를 이루고 있으며 지하철의 실내배치가 승객 운송의 극대화를 위한 차질이 방향 배치에 Collapsible Seats를 채용하고 있다. 그러나 경량전철의 실내배치에 변화를 주는 것은 일본인들의 공간지각과 일조율에 의한 칙칙한 블루, 베이지, 파스텔칼라의 일본인들의 선호 등이 경량전철에 나타나고 있는데 이것은 신대중교통 수단으로서의 경량전철의 위상을 시사하고 있다.

(5)미국

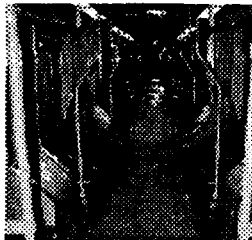


그림 5. 미국의 경량전철 차량객실

미국인의 국민성은 사랑을 소중히 하는 것, 친구를 좋아하는 것, 개척정신과 독립심이 강한 것, 물질주의 적인 것을 지적할 수 있다. 이런 물질 만능주의 사상은 미국의 중류층 성인은 누구나 자기만의 공간을 가질 권리가 있다고 생각하며 독일인에 비해 자유분방한 공간 개념을 가지고 있다. 미국인들은 낯선 사람들과의 신체 접촉을 기피하고 어느 정도의 거리를 두려고 한다. 미국의 성인 남자들은 대개 최소한 팔 길이(arm's length) 내지는 약 4피트의 거리에서 편안하게 대화를 한다고 말한다. 그들은 사람이 밀집된 만원 버스나 지하철 안에서 타인과 접촉하는 것을 상당히 불쾌하게 여긴다. 경량 전철의 실내배치는 일반 버스와는 다르게 차길이 방향의 좌석 배치로 되어있고 이 실내 배치는 미국인의 개방적 성격의 표현인 반면에 대중교통 내에서 타인과의 신체 접촉을 피하기 위해 스텐션폴이 발달되어 있다고 할 수 있다.

4.2 한국인의 국민성과 공간 개념

예를 들어 흔히 우리는 이태리 문화를 대리석 문화라고 일컫는데 그렇다면 한국 문화는 이에 대응하는 화강암 문화라고 할 수 있을 것이며, 그것은 조형 예술가에게 지형이 주로 어떤 종류의 암석을 제공해 주었느냐에 결과이다. 화강암의 질감이나 그것이 만들어 낼 수 있는 형태의 특성은 대리석으로 창조되는 형태의 결과와는 근본적으로 다를 수밖에 없다. 형태를 쉽게 나타낼 수 있는 대리석의 즐거움과는 다른 표현의 과정에서 필요로 하는 길고 긴 시간과 노력을 필요로 하는 화강암 문화에서 영향받은 우리는 직선적인 표현을 싫어하고 가늘고 기하학적인 형태로 표현하는 것을 싫어한다. 이것은 화강암의 성질과 질감, 그리고 그것이 나타낼 수 있는 둥근 형태에 담긴 구수함이나 부드러움 등과 같은데서 영향을 받은 것이다.

우리의 초로 삼간은 외부와 차단된 형태를 가지고있는 서구의 건축 양식에 비해 집이라기보다는 비바람을 피할 수 있는 정도의 최소한의 구조물에 불과하다. 그러나 그 내부 공간의 어느 곳에서나 주변의 강산을 바라볼 수 있게 되어 있는 이 초로 삼간을 통하여, 우리는 시각 성을 중요하게 여긴 우리 민족의 조형의식이 있는 것이다. 우리는 시야가 막힌 공간, 답답한 공간을 좋아하지 않는다. 이것은 그 속에서 사는 사람의 자연과 가옥에 대한 사상, 개념, 의식 등과 삼위 일체를 이루게될 때 비로소 우리는 그 깊은 의미를 드러내는 것이다. 우리가 우리의 아파트나 현대식 단독 주택 등이 일본에 비해 허허허식이 많다든지, 나라는 작는데 주택은 평수만 크게 짓는 다든지, 또는 소득이 낮으면서도 중형 자동차만을 선호한다고 비판하는 경우가 많다. 그러나 이러한 경향은 따지고 보면 자연에 대한 개방적인 전통과, 주변의 강산을 둘러볼 수 있어야 마음이 안정되는 우리 민족 고유의 시각의식에서 연유되는 것이라 할 수 있다. 따라서 폐쇄된 공간에서 답답함을 해결하기 위해서는 그 넓이를 늘리는 방법밖에는 없는 것이다. 그러나 아무리 넓이를 늘린다해도 시각적 차단에서 오는 답답함은 해결될 수 없다고 볼 때, 우리에게 넓이보다는 시각적 커뮤니케이션이 고려된 주택이나 자동차가 적합하다고 할 것이다. 이 인간의 공간지각은 시각, 청각, 촉각, 후각, 온열감 등 여러 가지 감각기관이 받아들인 정보의 종합이다. 이들 개개의 감각기관은 각기 복합적인 지각 방식을 갖고 있을 뿐만 아니라 각각의 문화에 따라 다르게 나타난다. 그러므로 다른 문화 속에서 자란 사람들은 다른 감각 세계에 살고 있다고 볼 수 있고 미래의 신 교통 수단인 경량전철은 전술한 한국인의 정서를 나타난 대중교통 공간배치를 표현해야 할 것이다.

5. 디자인 제안

인간의 공간 이용을 위한 연구를 하는 궁극적인 목적은 당연시되고 있는 많은 사실 속에 숨겨진 진정한 의미를 찾으려고 한 점이다. 이것은 자신의 의식을 고양시키고 체험을 강화하며 공간 속에 인간의 소외감을 감소시킬 수 있을 것이다. 한 마디로 말해서, 지금까지 자신이 느끼고 체험하는 공간의식 속에서 한 단계 진보함으로써 주어진 공간이용에 인간이 누려야 할 권리를 찾는 것이다.

이것은 인간의 공간 요구에 대하여 개인적, 문화적으로 큰 차이가 있다고 하더라도 하나의 공간과 다른 공간을 구별하는데 어떤 원칙은 성립될 수 있다는 것을 의미한다. 그러나 오늘날에 와서는 일반적 공간의 개념에 보다 많은 운동을 포함시켜 시각적 공간으로부터 더욱 깊이 감각적인 공간으로 진보하고 있는 것이다. 대중 교통에서 감각적 공간 확보를 위한 연구는 경량 전철의 최적 실내 공간 배치를 위해 기초가 될 것이다. 일반적으로 사람들과 3m 이내의 거리에 있으면 모르는 사람의 경우에도 쉽게 접촉할 수도 있고 또 원하면 따로따로 행동할 수도 있기 때문이다. 서로 등을 맞대도록 가구를 배치하는 것을 발견하기도 한다. 이것은 블론디(Blondie)의 작가 칙영이 좋아하는 배치로 서로 등을 맞대고 앉는다는 것은 공간이 매우 작을 경우에 적당한 해결방법이다. 왜냐하면 필요시 두 사람이 서로 간섭받지 않고 있을 수 있기 때문이다. 이 배치를 기초로 승객과 경량전철 객실공간과의 인간 공학적인 대화와 승객에게 인간의 고유 문화적 환경에 기초가 된 안락한 객실 실내 배치를 다음과 같이 제안한다. 제안된 실내 배치는 경량전철의 차폭이 기존의 지하철보다 좁기 때문에 가운데 객실 공간에 등을 맞대는 좌석 배치로 실내 공간의 활용과 경제성, 한국인의 정서에 맞는 좌석배치를 고려한 디자인 제안이다.

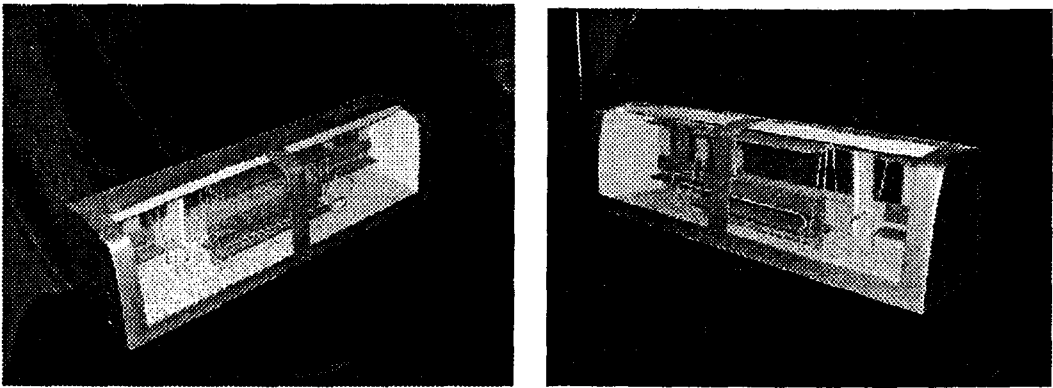


그림 6. 경량전철 차량객실 디자인

5. 결론

대중 교통의 디자인은 형태, 엔지니어링, 인간공학에 대한 연구가 통합적으로 이루어짐으로서 결실을 맺는 것이다. 유럽, 미국, 일본은 이미 오래 전부터 철도교통에 대한 관심과 국가적인 지원이 이루어 졌고 디자인 연구도 활발히 진행되고 있다. 철도 교통의 디자인은 단순히 차량의 내, 외부만 디자인하는 것이 아니고 승객이 기차를 타기 위해 첫발을 내딛는 기차역의 입구에서

출구에 이르기까지 승객의 손과 발이 닿는 모든 곳, 시선이 닿는 모든 곳에 대한 종합적인 디자인 연구가 필요하다. 기차는 다른 대중교통과는 다른 특징을 가지고 있다. 그 특징은 단점이라기보다 장점으로 이용될 가능성이 더 많은 것들로서 제한적인 자동차나 비행기의 실내보다 훨씬 다채롭고, 자유로운 실내환경의 연구가 가는 한 것이다. 특히 신 교통 수단인 경량 전철은 기존의 고정화된 레이아웃을 탈피하여 실내의 구성 요소들을 보다 융통성 있게 디자인 연구를 함으로써 필요에 따라 가변적 기능을 제공할 수 있도록 하는 것이다. 경량전철 객실의 기능성은 단지 승객의 편의성만을 의미하지는 않는다 디자인 적으로 풀어야될 과제는 승객의 수용력을 높이는 문제이다. 각 승객에게 적정 스페이스를 보장하여, 쾌적한 여행이 될 수 있도록 디자인 연구가 되어 할 것이다. 현대인들은 단순한 도구적 사용 품이 아닌 지적(intelligence) 사용 품을 원한다. 기능적 만족 외에 감각적 즐거움까지 얻을 수 있는 디자인을 요구하는 것이다. 사용자가 즐거움을 느끼기 위해서는 사용상 편리해야하며, 사용이 편리하려면 디자인된 대상과 사용자가 상호작용 하는 인터페이스가 사용자 중심으로 디자인되어야 함을 의미한다. 따라서 본 연구는 대중 교통의 디자인 분야에서 한국적 버네쿨러 디자인의 해석을 통하여 우리 문화의 고유성을 한국형 경량 전철의 실내 디자인에 그 활용 가능성을 모색하는데 있다. 이것은 결국 경량전철이 기존의 대중 교통수단으로 인해 생겨난 많은 사회적 문제점들을 해결할 수 있는 대안의 하나가 될 수 있을 것이다. 본 연구의 '사용자 중심의 디자인' 연구에 이어 사용자로 하여금 기대치 않았던 기쁨을 맛보게 하는 '사용자 감동 디자인 연구'로까지 한 차원 진보된 승객을 위한 감성적 인터페이스가 될 때까지 보완하여 특색 있는 한국형 경량전철이 되도록 할 것이다.

참고문헌

1. 박석훈, study on the User-Interface Design of Public Transportation, 국민대학교
- 2.鈴木浩明 외 3인(1997), 列車の車内快適性に影響する要因の特定, RTRI REPORT, Vol11, No11
3. 김영기, 한국인의 조형의식, 창지사.
4. 정의승 외(1992), 한국인의 체형에 맞는 차량내 공간배치에 관한 연구, 포항공대
5. 디자인과 생활, 신언모의 Design & Life, Snin,un-mo
6. 서양사 강의, 한울 아카데미
7. 유럽의 발견, 까치글방
8. 김철수, 감성디자인에 관한 연구, 국민대학교 환경디자인연구소, 조형노총
9. 이진표, 디자인학 연구, 1198, p75
10. 디자인학 연구, 1996, NO 17 p14
11. Wim Oude Weernink, The agile design of the Regio Runner, pp88-93
12. 김한우, 공간 디자인의 원집, 기문당
13. Meteor: the new automatic Paris Metro, Domus, 1999. 2, pp55-58
14. 신성철 외, 미국문화와 영국문화, 문경 출판사
15. 신화용 외, 세계의 가족, 예지각